

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-000468

(43)Date of publication of application : 06.01.1999

(51)Int.Cl.

A63F 9/22

(21)Application number : 09-170919

(71)Applicant : NAMCO LTD

(22)Date of filing : 12.06.1997

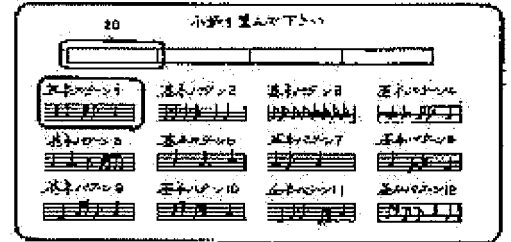
(72)Inventor : ONO YASUSHI

(54) INFORMATION STORAGE MEDIUM AND GAME MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a game machine and information storage medium which creates such game music that the player desires and on which game results are reflected.

SOLUTION: Based on a plurality of basic patterns prepared, the player creates game music to be played during a game. The player adjusts the pitch, tone, part to be played, and length of the unit to be played, and saves the information of the created game music. The number and contents of basic patterns will change in accordance with game results or time elements. Game results include obtained items, obtained points, number of wins, defeated opponents, and cleared game stages. Time elements include the time of play, time of power-on, and number of plays. Each of the plurality of basic patterns has a melody associated with each character of the game. The game music corresponds to each character and is played at the time each character appears.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-468

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月6日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

A 6 3 F 9/22

E

H

審査請求 未請求 請求項の数 9 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願平9-170919

(22) 出願日

平成9年(1997) 6月12日

(71) 出願人

000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72) 発明者

小野 泰

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

(74) 代理人

弁理士 布施 行夫 (外2名)

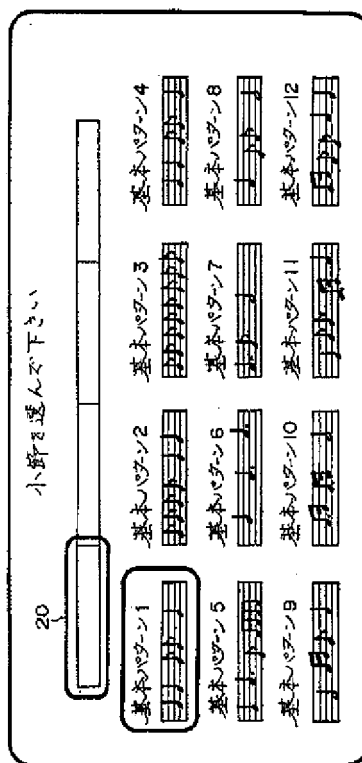
(54) 【発明の名称】 情報記憶媒体及びゲーム装置

(57) 【要約】

【課題】 プレーヤの所望するゲーム音楽を作成でき、ゲーム成果が反映されたゲーム音楽を生成できるゲーム装置及び情報記憶媒体を提供すること。

【解決手段】 予め用意された複数の基本パターンに基づいて、ゲーム中に演奏するゲーム音楽をプレーヤが作成できる。またゲーム音楽の音の高さ、音色、曲調、演奏パート、演奏単位長さをプレーヤが調整でき、作成したゲーム音楽の情報をセーブできる。またゲーム成果又は時間的要素に基づいて、基本パターンの数、内容が変化する。ゲーム結果としては、獲得アイテム、獲得ポイント、勝ち抜き数、倒した対戦相手、クリアしたゲームステージなどがあり、時間的要素としては、プレイ時間、電源オン時間、プレイ回数などがある。複数の基本パターンは、ゲームの登場物の各々に関連する旋律を有する。登場物の各々に対応する時間に登場物の各々に対応するゲーム音楽を演奏する。

基本パターン選択画面



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ゲーム装置にゲーム音を生成させる情報記憶媒体であって、各々が少なくとも旋律を有する予め用意された複数の基本パターンに基づいて、ゲーム中に演奏するゲーム音楽をプレーヤが作成するための情報と、前記ゲーム音楽を含むゲーム音を生成するための情報とを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 2】 請求項 1 において、ゲーム音楽の音の高さ、音色、曲調、演奏パート及び演奏単位長さの少なくとも 1 つをプレーヤが調整するための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 において、作成したゲーム音楽の情報をセーブ用情報記憶媒体にセーブするための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれかにおいて、ゲームプレイにより得られるゲーム成果及び時間的要素の少なくとも一方に基づいて、前記基本パターンの数及び内容の少なくとも一方を変化させるための情報を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 5】 請求項 4 において、前記ゲーム成果が、獲得アイテム及びその数、ゲームでの獲得ポイント、勝ち抜き数、倒した対戦相手及びその数、クリアしたゲームステージ及びその数、正答した問題及びその正当数、ゲームの勝敗、得点、クリア時間、順位、ラップタイムの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 6】 請求項 4 において、前記時間的要素が、プレイ時間、電源オン時間及びプレイ回数の少なくとも 1 つを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 7】 請求項 1 乃至 6 のいずれかにおいて、前記複数の基本パターンが、ゲームの登場物の各々に関連する旋律を有することを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 8】 請求項 1 乃至 7 のいずれかにおいて、ゲーム中の登場物の各々に対応するゲーム音楽を作成するための情報と、登場物の各々に対応する時間に該登場物の各々に対応するゲーム音楽を演奏するための情報とを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 9】 ゲーム音を生成し出力するゲーム装置であって、各々が少なくとも旋律を有する予め用意された複数の基本パターンに基づいて、ゲーム中に演奏するゲーム音楽をプレーヤが作成するための手段と、前記ゲーム音楽を含むゲーム音を生成する手段とを含むことを特徴とするゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゲーム音を生成するゲーム装置及びこれに用いられる情報記憶媒体に関する。

【0002】

【背景技術及び発明が解決しようとする課題】ゲーム装置においては、ゲーム音楽、効果音、音声（ナレーション）等を含むゲーム音の演出が、ゲームの面白さ、興奮度、リアル感の向上に対して大きな役割を果たしており、ゲーム音の演出を如何にして効果的に行うかが 1 つの技術的課題となっている。

【0003】しかしながら従来のゲーム装置では、予め用意されたゲーム音楽しか演奏されなかった。即ち演奏されるゲーム音楽はメーカーにより予め決められており、プレーヤの所望するゲーム音楽をプレーヤのゲームプレイ中に流すことはできなかった。このためプレーヤはゲーム音楽に対して愛着を持つことができず、プレーヤのゲームへの没入度を今一つ高めることができなかった。

【0004】また従来のゲーム装置では、ゲーム音楽にプレーヤのゲーム成果が反映されていなかった。即ち獲得アイテム、獲得ポイント、クリアしたゲームステージ、得点等のゲーム成果は、ゲーム中に流れるゲーム音楽には何ら影響を与えていなかった。このためゲーム音楽はゲームにおいて単なる BGM としての役割しか果たさず、ゲーム音楽がゲームの面白さ、興奮度に与える影響は少なかった。

【0005】本発明は、以上のような技術的課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、プレーヤの所望するゲーム音楽を作成でき、作成したゲーム音楽をゲーム中に演奏できるゲーム装置及びこれに用いられる情報記憶媒体を提供することにある。

【0006】また本発明の他の目的は、ゲーム成果が反映されたゲーム音楽を生成できるゲーム装置及びこれに用いられる情報記憶媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、ゲーム装置にゲーム音を生成させる情報記憶媒体であって、各々が少なくとも旋律を有する予め用意された複数の基本パターンに基づいて、ゲーム中に演奏するゲーム音楽をプレーヤが作成するための情報と、前記ゲーム音楽を含むゲーム音を生成するための情報とを含むことを特徴とする。

【0008】本発明によれば、ゲーム音楽を作成するための複数の基本パターンが用意される。これらの基本パターンの各々は少なくとも旋律を有する。プレーヤは、これらの基本パターンを例えば組み合わせる等して、ゲーム音楽を作成する。そして作成されたゲーム音楽はゲーム中に演奏される。これにより、プレーヤのオリジナルのゲーム音楽をゲーム中に演奏することが可能とな

り、ゲーム音楽へのプレーヤの愛着度、ゲームへのプレーヤの没入度を格段に高めることができる。また予め用意された基本パターンを利用できるため、ゲーム音楽の作成を容易化できる。

【0009】また本発明は、ゲーム音楽の音の高さ、音色、曲調、演奏パート及び演奏単位長さの少なくとも1つをプレーヤが調整するための情報を含むことを特徴とする。このようにすることで、旋律は同じでも、全体的な音の高さ、音色、曲調、演奏パートの形態、演奏単位長さが異なる種々のゲーム音楽を、容易に作成することが可能となる。

【0010】また本発明は、作成したゲーム音楽の情報をセーブ用情報記憶媒体にセーブするための情報を含むことを特徴とする。このようにすることで、一度作成したゲーム音楽を次のゲームプレイ時に再度演奏することが可能となる。また作成したゲーム音楽の交換等が可能となる。

【0011】また本発明は、ゲームプレイにより得られるゲーム成果及び時間的要素の少なくとも一方に基づいて、前記基本パターンの数及び内容の少なくとも一方を変化させるための情報を含むことを特徴とする。このようにすることで、プレーヤのゲーム成果の獲得や時間の経過等により、プレーヤの基本パターンの選択の幅を変化させることが可能となる。これによりプレーヤのリプレイを促すことができると共に、繰り返しプレイしても飽きの来ないゲームを実現できる。

【0012】なお前記ゲーム成果としては、獲得アイテム及びその数、ゲームでの獲得ポイント、勝ち抜き数、倒した対戦相手及びその数、クリアしたゲームステージ及びその数、正答した問題及びその正当数、ゲームの勝敗、得点、クリア時間、順位、ラップタイムなどが考えられる。また前記時間的要素としては、プレイ時間、電源オン時間及びプレイ回数などが考えられる。

【0013】また本発明は、前記複数の基本パターンが、ゲームの登場物の各々に関連する旋律を有することを特徴とする。このようにすることで、ゲーム音楽に、ゲームの登場物に関連する旋律を組み込むことが可能となる。これにより、ゲームの登場物へのプレーヤの愛着度やプレーヤのゲームへの没入度をより一層高めることが可能となる。

【0014】また本発明は、ゲーム中の登場物の各々に対応するゲーム音楽を作成するための情報と、登場物の各々に対応する時間に該登場物の各々に対応するゲーム音楽を演奏するための情報とを含むことを特徴とする。このようにすることで、登場物が登場する毎に、各々の登場物に対応するゲーム音楽を演奏することが可能となる。これによりプレーヤが好む登場物への愛着度をより一層高めたりすることが可能となる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について

図面を用いて説明する。

【0016】図1に本実施例の機能ブロック図の一例を示す。ここで操作部10は、プレーヤがレバー、ボタン、ハンドル、アクセル等を操作して操作情報を入力するためのものであり、操作部10にて得られた操作情報は処理部100に入力される。

【0017】処理部100は、この操作情報と、所与のプログラム等に基づいて、プログラムの実行、各種モードの設定、ゲーム音の設定、表示物の配置等、種々の処理を行うものであり、その機能は、CPUなどのハードウェアにより実現される。

【0018】画像生成部200は、処理部100での処理結果に基づいてゲーム画像を生成するものであり、その機能は、画像生成用のIC（専用IC、CPU或いはDSP）などのハードウェアにより実現される。画像生成部200で生成された画像は表示部12に出力され、表示部12において表示される。

【0019】音生成部300は、処理部100での処理結果に基づいてゲーム音（ゲーム音楽、効果音、音声等）を生成するものであり、その機能は、音生成用のIC（専用IC、CPU或いはDSP）などのハードウェアにより実現される。音出力部14は、スピーカー等により構成され、音生成部300で生成されたゲーム音は、この音出力部14により出力される。

【0020】情報記憶媒体190は、プログラム、画像データ、音データ等を主に記憶するものであり、CD-ROM、ゲームカセット、ICカード、MO、FD、DVD、メモリ等が用いられる。処理部100、画像生成部200、音生成部300は、この情報記憶媒体190からの情報（プログラム、データ）に基づいて、種々の処理を行うことになる。

【0021】図1に示すように処理部100はゲーム演算部110、ゲーム音楽処理部120を含む。

【0022】ここでゲーム演算部110は、ゲームを進行させるための種々の処理を行うものであり、ゲームモードの設定処理、ゲームの進行処理、ゲーム成果（獲得アイテム、獲得ポイント、勝ち抜き数、クリアしたゲームステージ、得点等）の判断処理などを行う。

【0023】またゲーム音楽処理部120は、ゲーム音楽生成のための種々の処理を行い、このゲーム音楽処理部120の指示により音生成部300がゲーム音を生成する。ゲーム音楽処理部120は、基本パターン選択部130、音の高さ調整部132、音色調整部134、曲調調整部136、演奏パート調整部138、演奏単位長さ調整部140を含む。

【0024】本実施例の特徴は、予め用意された複数の基本パターン（その各々は少なくとも旋律を有する）に基づいて、ゲーム中に演奏するゲーム音楽をプレーヤが作成できる点にある。より具体的には以下に説明するような処理を行う。

【0025】ゲーム音楽の作成を所望するプレーヤは、図2のモード選択画面において、まずゲーム音楽作成モードを選ぶ。すると図3に示す基本パターン選択画面が表示部12に表示される。この時、カーソル20により第1の小節が選択されている。プレーヤは、操作部10を用いてカーソル22を動かし、基本パターン（ここでは旋律パターン）1～12の中から、第1の小節で演奏する基本パターンを選択する。そして選択が確定すると、カーソル20は次の第2の小節に移動する。そして今度は、プレーヤは第2の小節で演奏する基本パターンを選択する。このようにして例えば4つの小節からなるゲーム音楽が作成される。

【0026】なお基本パターンの選択処理は情報記憶媒体190からの情報に基づいて図1の基本パターン選択部130が行うことになる。

【0027】このようにして作成されたゲーム音楽はゲーム中に演奏される。野球ゲームを例にとると、図4に示すように、作成されたゲーム音楽はプレーヤの攻撃中に流れるゲーム音楽（応援歌）24になる。

【0028】これまでのゲーム装置では、ゲーム中に流れるゲーム音楽は固定的であった。これに対して本実施例によれば、プレーヤが作成したゲーム音楽をゲーム中に流すことができる。従ってプレーヤは、メーカーが予め作成したゲーム音楽ではなく、自分のオリジナルのゲーム音楽を聞きながらゲームをプレイできる。これによりゲーム音楽に対するプレーヤの愛着度、ゲームへのプレーヤの没入度を格段に高めることができる。しかも本実施例では、予め用意された複数の基本パターンを用いてゲーム音楽を作成できるため、ゲーム音楽の作成が容易化される。即ち1音ずつゲーム音楽を作成する場合に比べてゲーム音楽作成に要するプレーヤの負担を格段に軽減できる。

【0029】本実施例の第2の特徴は、ゲーム音楽の音の高さ、音色、曲調、演奏パート、演奏単位長さをプレーヤが調整できる点にある。

【0030】図5に音の高さ調整画面の例を示す。プレーヤは操作部10を用いてカーソル30を動かし音の高さを調整する小節を選択する。次にカーソル32を動かして、その小節の音の高さを調整する。例えばカーソル32により”高い”が選択されると、ゲーム音楽の音の高さ（キー）が全体的に高くなる。また”中くらい”が選択されると音の高さは変化せず、”低い”が選択されると全体的に低くなる。なおカーソル34により”演奏”を選択することで、試しの演奏が行われる。

【0031】以上の音の高さの調整処理は情報記憶媒体190からの情報に基づいて図1の音の高さ調整部132が行うことになる。

【0032】図6に音色調整画面の例を示す。プレーヤは操作部10を用いてカーソル36を動かしゲーム音楽の音色（演奏する楽器）を調整する。例えばカーソル3

6により”トランペット”が選択されると、ゲーム音楽がトランペットの音色で演奏される。同様に笛、バイオリン、ギター、ピアノが選択されると、各々に対応した音色でゲーム音楽が演奏される。なおカーソル38により”演奏”を選択することで、試しの演奏が行われる。

【0033】以上の音色の調整処理は情報記憶媒体190からの情報に基づいて図1の音色調整部134が行うことになる。

【0034】図7に曲調調整画面の例を示す。プレーヤは操作部10を用いてカーソル40を動かしゲーム音楽の曲調を調整する。例えばカーソル40により”サンバ”が選択されると、ゲーム音楽がサンバの曲調（サンバのリズム、雰囲気）で演奏される。同様にボサノバ、タンゴ、ロック、ポップス、演歌が選択されると、各々に対応した曲調でゲーム音楽が演奏される。なおカーソル42により”演奏”を選択することで、試しの演奏が行われる。

【0035】以上の曲調の調整処理は情報記憶媒体190からの情報に基づいて図1の曲調調整部136が行うことになる。

【0036】本実施例では図8（A）に示すように、演奏パートの調整も可能である。例えば演奏パートの数や、各演奏パートへの基本パターン、音の高さ、音色及び曲調の割り当て等が可能である。このように演奏パート数等を変化させることで、ゲーム音楽の豪華さ、厚み、豊かさを変化させることができる。

【0037】また本実施例では図8（B）、（C）に示すように、演奏単位長さを変化させることができる。例えば図8（B）では演奏単位長さは1小節であり、ゲーム音楽はこの1小節の繰り返しになる。また図8（C）では演奏単位長さは2小節であり、ゲーム音楽はこの2小節の繰り返しになる。このように本実施例では、繰り返し演奏される演奏単位の小節数を様々に変化させることができる。

【0038】以上の演奏パート、演奏単位長さの調整処理は情報記憶媒体190からの情報に基づいて図1の演奏パート調整部138、演奏単位長さ調整部140が行うことになる。

【0039】本実施例の第3の特徴は、作成したゲーム音楽の情報を、ICカードなどのセーブ用情報記憶媒体にセーブできる点にある。

【0040】図9にセーブ用画面の例を示す。プレーヤはカーソル42を操作部10により動かして、作成したゲーム音楽40をセーブするか否かを選択する。この時、セーブするゲーム音楽の情報としては、ゲーム音楽を構成する基本パターン、音の高さ、音色、曲調、演奏パート、演奏単位長さに関する情報等を考えることができる。

【0041】このようにゲーム音楽をセーブすることで、一度作成したゲーム音楽を次のゲームプレイ時に演

奏することが可能となる。また作成したゲーム音楽を友達と交換することもできる。更にゲーム音楽を賞品にして、他のプレーヤと対戦ゲームを楽しむことも可能となる。

【0042】本実施例の第4の特徴は、ゲームプレイにより得られるゲーム成果又は時間的要素に基づいて、基本パターンの数や内容を変化させる点にある。

【0043】例えば図10(A)に、ロールプレイングゲームでプレーヤがアイテム44(スーパーソード)を獲得した時のゲーム画像を示す。このように特殊なアイテムをプレーヤが獲得した場合に、本実施例では図10(C)に示すように、新基本パターン50を獲得できる。このように本実施例では、アイテムの獲得などのゲーム成果に基づいて、基本パターンの数が増える。これにより基本パターンの選択の幅が広がる。この新基本パターン50には、例えばアイテム44に関連づけられた旋律を持たせることが好ましい。例えば桃太郎の冒険を題材にしたゲームにおいて、プレーヤが桃のアイテムを獲得した場合に、桃太郎の音楽の旋律(或いはその一部)を有する新基本パターンを獲得できるようにする。このようにすることで、プレーヤのゲーム成果をゲーム音楽に反映できる。これによりゲーム音楽へのプレーヤの愛着度、ゲームへのプレーヤの没入度を高めることができ、ゲームの面白さ、興奮度を向上できる。

【0044】また図10(B)に、プレーヤが操作するキャラクタ46と、コンピュータ又は相手プレーヤが操作するキャラクタ48との間で対戦を行わせるゲームの画像を示す。図10(B)に示すように画面上にはプレイ時間(プレーヤが総計で何時間ゲームプレイをしたか)を知らせる表示49が映し出されている。そしてここではプレイ時間が50時間に達したため、図10(C)に示すように新基本パターン50が増えている。このように本実施例では、プレイ時間などの時間的要素に基づいて、基本パターンの数や種類が増える。これにより基本パターンの選択の幅が広がる。またプレーヤは、新たな基本パターンを獲得したいがためにゲームプレイを続行することになり、プレーヤのリプレイを促すことができる。これにより長時間プレイしても飽きの来にくいゲームを提供できるようになる。

【0045】なお図10(C)では、ゲーム成果や時間的要素に基づいて、新たな基本パターンの数を増やしているが、元々あった基本パターンの内容を変化させてもよい。

【0046】また基本パターンの数や内容を変化させるゲーム成果としては、獲得したアイテム以外にも、獲得したアイテムの数、ゲームでの獲得ポイント、勝ち抜き数、倒した対戦相手及びその数、クリアしたゲームステージ及びその数、正答した問題及びその正当数、ゲームの勝敗、得点、クリア時間、順位、ラップタイム、あるいはこれらと均等な種々のゲーム成果を考慮することがで

きる。例えば対戦ゲームで敵キャラクタを倒した場合には、倒した敵キャラクタのテーマ音楽の基本パターンを獲得できるようにしてもよい。また各ゲームステージをクリアした場合に、各ゲームステージのテーマ音楽の基本パターンを獲得できるようにしてもよい。またクイズゲームにおいて各問題に関連づけられたゲーム音楽の基本パターンを獲得できるようにしてもよい。

【0047】また基本パターンの数や内容を変化させる時間的要素としては、プレイ時間以外にも、例えば電源オン時間(装置の電源をオンにした時間の総計)、プレイ回数(プレーヤが何回ゲームプレイしたか)、或いはこれらと均等な種々のものを考えることができる。このような時間的要素を利用する場合には、ゲーム装置にタイマなどの時間計測手段を設けることが望ましい。

【0048】本実施例の第5の特徴は、上記複数の基本パターンが、ゲームの登場物の各々に関連する旋律を含む点にある。

【0049】野球ゲームを例にとると、図11(A)に示すように、Aチーム用基本パターン、Bチーム用基本パターン、Cチーム用基本パターンというように、各野球チーム(ゲームの登場物)の各々に関連する基本パターンが用意される。この場合の基本パターンの旋律は、例えば現実世界でのプロ野球チームの応援歌の旋律と同じにしたり、それを連想させるものにすることが望ましい。このようにすれば、そのプロ野球チームに対応するチームでゲームプレイを行っているときに、そのプロ野球チームの応援歌或いはこれに似たものを流すことが可能となる。これによりゲーム音楽やチームへのプレーヤの愛着度を高めることができ、プレーヤのゲームへの没入度を高めることができる。なおライバルチームと勝負をして、そのチームに勝つことによりそのチームの応援歌の基本パターンを獲得できるようにしてもよい。このようにすれば、獲得した基本パターンはプレーヤの勝利の証にもなり、プレーヤの自己満足度を高めることができる。

【0050】また図11(B)に示すように、A選手用基本パターン、B選手用基本パターン、C選手用基本パターンというように、各野球選手(ゲームの登場物)の各々に関連する基本パターンを用意してもよい。この場合の基本パターンの旋律は、例えば現実世界でのプロ野球選手の応援歌の旋律と同じにしたり、それを連想させるものにすることが望ましい。このようにすれば、ゲーム音楽や選手へのプレーヤの愛着度を高めることができ、プレーヤのゲームへの没入度を高めることができる。

【0051】なお基本パターンが関連づけられる登場物としては、チームや選手以外にも種々のものを考えることができる。例えばゲーム上にアニメのキャラクタが登場する場合には、そのアニメの主題歌と同じ或いはそれに似た旋律を持つ基本パターンを用意してもよい。

【0052】また本実施例の第6の特徴は、ゲーム中の登場物の各々に対応するゲーム音楽の作成を可能にし、登場物の各々に対応する時間に登場物の各々に対応するゲーム音楽を演奏する点にある。

【0053】例えば図12(A)では、Sチームが攻撃を行っている。この場合には、Sチーム用に作成されたゲーム音楽(応援歌)60が流れる。一方、図12

(B)では、Cチームが攻撃を行っている。この場合には、Cチーム用に作成されたゲーム音楽62が流れる。

【0054】各チームのゲーム音楽を作成する場合には、図2の画面でゲーム音楽作成モードを選択した後に、ゲーム音楽を作成するチームを選択する。例えばSチームのゲーム音楽を作成する場合にはSチームを選択する。そしてゲーム音楽の作成後に、それを図9に示す手法でセーブ用情報記憶媒体に記憶する。このようにすることで、例えばSチームを選択した場合には、Sチームの攻撃時にSチーム用に作成したゲーム音楽が流れるようになる。これにより、Sチームに対応する現実世界のプロ野球チームの応援歌に似たゲーム音楽を、Sチームによるゲームプレイ時に流すことが可能となる。また自分が応援するチームのゲーム音楽を充実させることも可能となる。また、ライバルチームに対応する現実世界のプロ野球チームの応援歌の旋律を、自分が応援するチームのゲーム音楽に取り込むことも可能となる。

【0055】なお図12(A)、(B)は登場物がチームである場合を例にとっているが、登場物としてはこれ以外にも種々のものを考えることができる。例えば各選手に対応したゲーム音楽を作成可能にし、各選手の登場時に、対応するゲーム音楽を流すようにしてもよい。またロールプレイングゲームで複数のキャラクタでパーティを組む場合に、各キャラクタ毎にテーマ音楽となるゲーム音楽を作成可能にし、パーティの先頭に行くキャラクタのゲーム音楽を流すようにしてもよい。また対戦ゲームにおいて複数のキャラクタを選択できる場合に、各キャラクタ毎にテーマ音楽となるゲーム音楽を作成可能にし、プレイヤーが選択したキャラクタのゲーム音楽を流すようにしてもよい。

【0056】次に、本実施例を実現できるハードウェアの構成の一例について図13を用いて説明する。

【0057】情報記憶媒体430は、プログラム、画像データ、音データ(音色データ、楽譜データ、波形データ)等を主に記憶するものである。例えば家庭用ゲーム装置ではゲームプログラム等を格納する情報記憶媒体としてCD-ROM、DVD、ゲームカセットが用いられ、業務用ゲーム装置ではROM等のメモリが用いられる。

【0058】コントロール装置400はゲームコントローラ、操作パネル等に相当するものであり、プレイヤーがゲーム進行に応じて行う判断の結果を装置本体に入力するための装置である。

【0059】情報記憶媒体430に格納されるプログラム、コントロール装置400によって入力される信号等に従って、メインCPU402は装置全体の制御や各種データ処理やゲーム演算処理を行う。なお情報記憶媒体430から読み出されたデータ等は、例えば図示しない記憶手段であるRAM等に一時的に格納される。このRAMは、メインCPU402、画像生成IC、音処理ICの作業領域としても使用される。

【0060】更に、このゲーム装置には画像生成IC404と音処理IC414とが設けられていて、音や画像の好適な出力が行えるようになっている。このような画像生成IC404、音処理IC414としては、例えば専用のIC、CPU或いはDSP等を用いることができる。

【0061】画像生成IC404は、図示しないRAMや情報記憶媒体430等から送られる画像データに基づいて、ディスプレイ406に出力するための画素情報を生成する集積回路である。なおディスプレイ406として、いわゆるヘッドマウントディスプレイ(HMD)と呼ばれるものを使用することもできる。

【0062】音処理IC414は、メインCPU402からの指示、RAMや情報記憶媒体430からのプログラム、音色データ、楽譜データ等に基づいて、ゲーム音楽、効果音、音声等のゲーム音を生成するための各種の処理を行う。PCM音源416は、音処理IC414での処理結果と情報記憶媒体430等からの波形データ(ドラム、バイオリンなどの音の実際の物理的な波形を表すデータ)とに基づいて、出力されるべき音のデジタル信号を生成し、これをD/A変換器418に出力する。D/A変換器418は、このデジタル信号をアナログ信号に変換し、ローパスフィルタ420に出力する。そしてローパスフィルタ420の出力は電子ボリューム422に入力される。電子ボリューム422は、音処理IC414からの指示にしたがって音の大きさの調整を行う。電子ボリューム422の出力はアンプ424を介してスピーカ426に入力され、これによりゲーム音楽、効果音、音声等が外部に出力される。

【0063】そして図1~図12(B)で説明した種々の処理は、所与のプログラムを格納した情報記憶媒体430と、このプログラムに従って動作するメインCPU402、画像生成IC404、音処理IC414等によって実現される。

【0064】図14(A)に、本実施例を業務用ゲーム装置に適用した場合の例を示す。プレイヤーは、ディスプレイ1100上に映し出されたゲーム画像を見ながら、レバー1102、ボタン1104を操作してゲームを楽しむ。装置に内蔵されるIC基板1106には、メインCPU、画像生成IC、音処理IC等が実装されている。そして、各々が少なくとも旋律を有する予め用意された複数の基本パターンに基づいて、ゲーム中に演奏す

るゲーム音楽をプレーヤが作成するための情報、ゲーム音楽を含むゲーム音を生成するための情報、ゲームプレイにより得られるゲーム成果、時間的要素に基づいて、基本パターンの数及び内容の少なくとも一方を変化させるための情報等は、IC基板1106上の情報記憶媒体であるメモリ1108に格納される。以下、これらの情報を格納情報と呼ぶ。これらの格納情報は、上記の種々の処理を行うためのプログラムコード、画像情報、音情報、表示物の形状情報、テーブルデータ、リストデータ、プレーヤ情報等の少なくとも1つを含むものである。

【0065】図14(B)に、本実施例を家庭用のゲーム装置に適用した場合の例を示す。プレーヤはディスプレイ1200に映し出されたゲーム画像を見ながら、ゲームコントローラ1202、1204を操作してゲームを楽しむ。この場合、上記格納情報は、本体装置に着脱自在な情報記憶媒体であるCD-ROM1206、ICカード1208、1209等に格納されている。

【0066】図14(C)に、ホスト装置1300と、このホスト装置1300と通信回線1302を介して接続される端末1304-1~1304-nを含むゲーム装置に本実施例を適用した場合の例を示す。この場合、上記格納情報は、例えばホスト装置1300が制御可能な磁気ディスク装置、磁気テープ装置、メモリ等の情報記憶媒体1306に格納されている。端末1304-1~1304-nが、CPU、画像生成IC、音処理ICを有し、スタンドアロンでゲーム画像、ゲーム音を生成できるものである場合には、ホスト装置1300からは、ゲーム画像、ゲーム音を生成するためのゲームプログラム等が端末1304-1~1304-nに配送される。一方、スタンドアロンで生成できない場合には、ホスト装置1300がゲーム画像、ゲーム音を生成し、これを端末1304-1~1304-nに伝送し端末において出力することになる。

【0067】なお本発明は、上記実施例で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0068】例えば図3に示す基本パターンは旋律のみを含んでいるが、本発明における基本パターンはこのような形態に限られない。例えば旋律以外にも、音の全体的な高さ、音色、曲調、演奏パートなどを含ませてもよい。

【0069】またゲーム音楽の作成手法も、図3、図5~8(C)で説明したものに限らず、これらに均等な種々の手法を採用できる。

【0070】また本発明は、種々のゲーム、例えばロールプレイングゲーム、アクションゲーム、対戦ゲーム(格闘技、ロボット対戦等)、競争ゲーム(レーシング

ゲーム、スキーゲーム等)、シューティングゲーム、クイズゲーム、パズルゲーム、スポーツゲームなどに適用できる。

【0071】

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の機能ブロック図の一例を示す図である。

【図2】モード選択画面の一例を示す図である。

【図3】基本パターン選択画面の一例を示す図である。

【図4】ゲーム中でのゲーム音楽の演奏について説明するための図である。

【図5】音の高さ調整画面の一例を示す図である。

【図6】音色調整画面の一例を示す図である。

【図7】曲調調整画面の一例を示す図である。

【図8】図8(A)、(B)、(C)は、演奏パート、演奏単位長さの調整について説明するための図である。

【図9】セーブ用画面の一例を示す図である。

【図10】図10(A)、(B)、(C)は、ゲーム成果や時間的要素に基づいて、基本パターンの数や内容を変化させる手法について説明するための図である。

【図11】図11(A)、(B)は、ゲームの登場物の各々に関連する基本パターンを用意する手法について説明するための図である。

【図12】図12(A)、(B)は、登場物の各々に対応する時間に登場物の各々に対応するゲーム音楽を演奏する手法について説明するための図である。

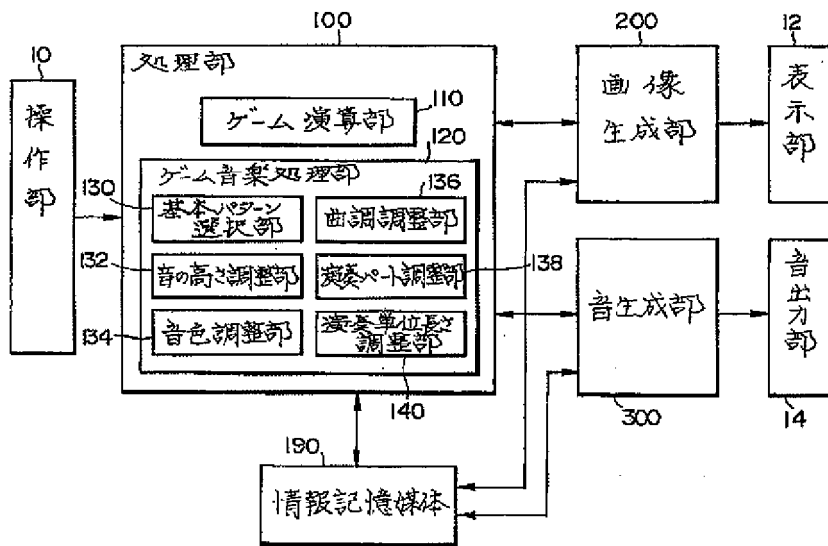
【図13】本実施例を実現できるハードウェアの構成例を示す図である。

【図14】図14(A)、(B)、(C)は、本実施例が適用される種々の形態の装置を示す図である。

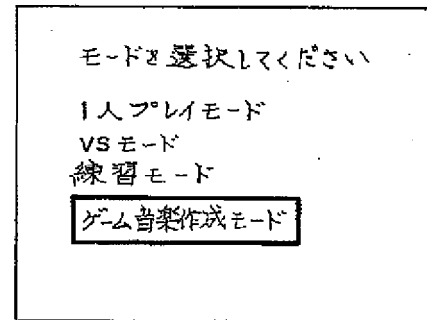
【符号の説明】

- 10 操作部
- 12 表示部
- 14 音出力部
- 100 処理部
- 110 ゲーム演算部
- 120 ゲーム音楽処理部
- 130 基本パターン選択部
- 132 音の高さ調整部
- 134 音色調整部
- 136 曲調調整部
- 138 演奏パート調整部
- 140 演奏単位長さ調整部
- 190 情報記憶媒体
- 200 画像生成部
- 300 音生成部

【図1】

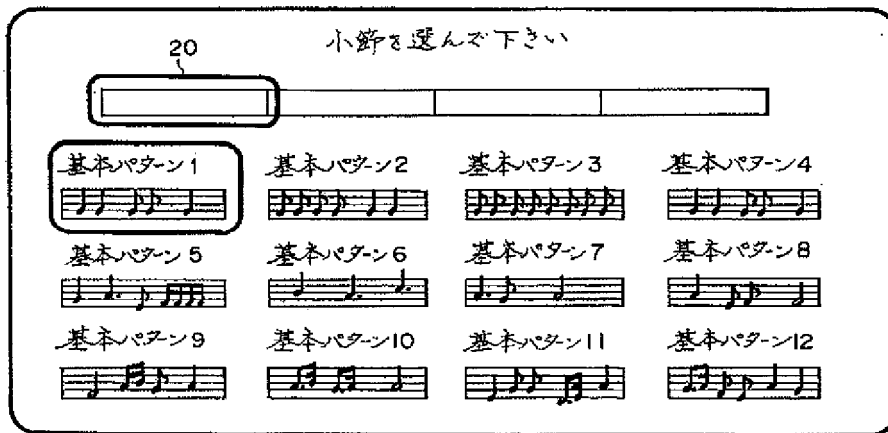


【図2】



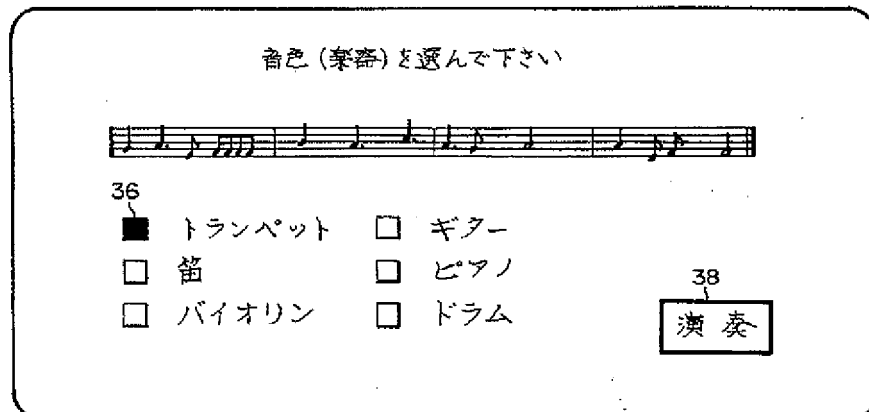
【図3】

基本パターン選択画面

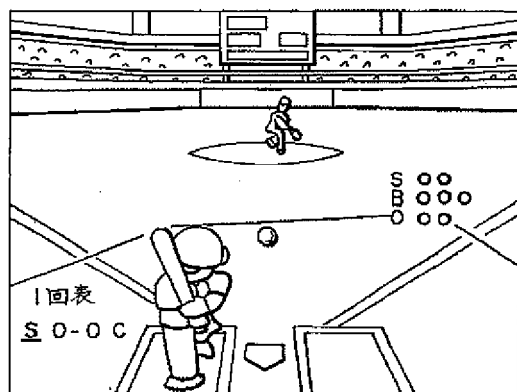


【図6】

音色調整画面



【図4】



【図5】

音の高さ調整画面

音の高さと選んで下さい

30

32 — ☒ 高い
☐ 中くらい
☐ 低い

34 演奏

【図7】

曲調調整画面

曲調を選んで下さい



40	<input checked="" type="checkbox"/> サンバ	<input type="checkbox"/> ロック
	<input type="checkbox"/> ボサノバ	<input type="checkbox"/> ポップス
	<input type="checkbox"/> タンゴ	<input type="checkbox"/> 演歌

42

演奏


【図8】

(A)

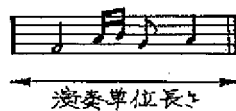
第1の演奏パート (ドラム)

第2の演奏パート (バイオリン)

第3の演奏パート (トランペット)



(B)

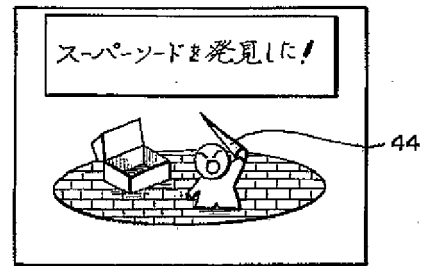


(C)

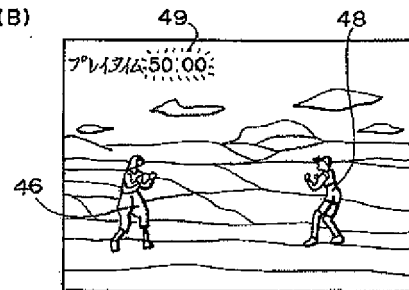


【図10】

(A)



(B)



(C) 基本パターン選択画面

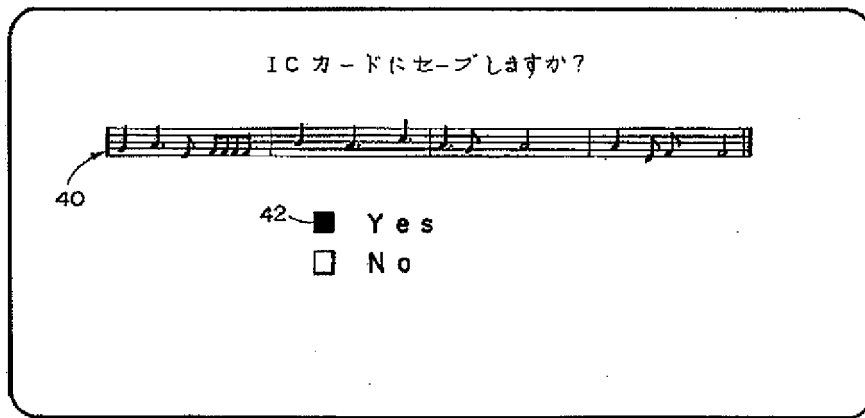
小節を選んでください

基本パターン1	基本パターン2	基本パターン3	基本パターン4
基本パターン5	基本パターン6	基本パターン7	基本パターン8
基本パターン9	基本パターン10	基本パターン11	基本パターン12

50

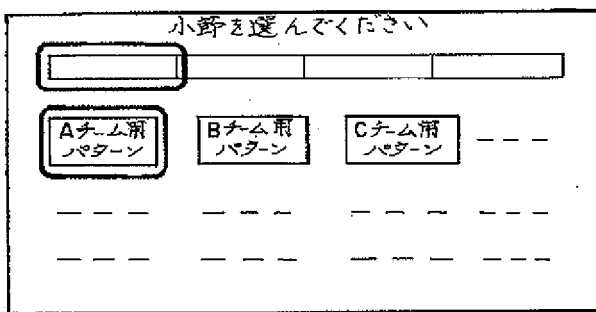
【図9】

セーブ用画面

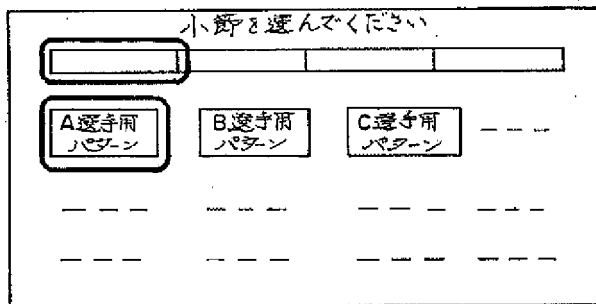


【図11】

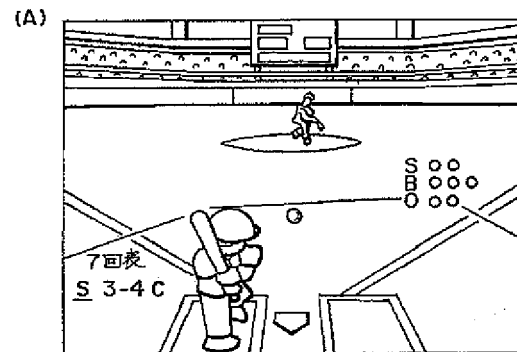
(A) 基本パターン選択画面



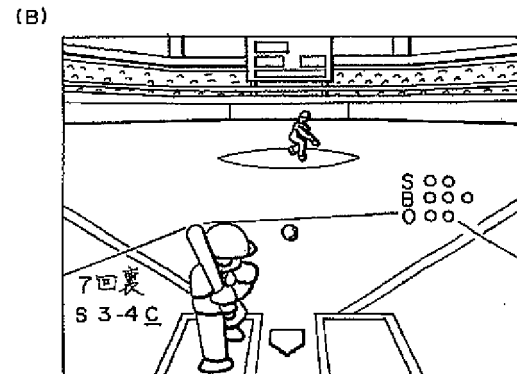
(B) 基本パターン選択画面



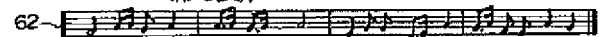
【図12】



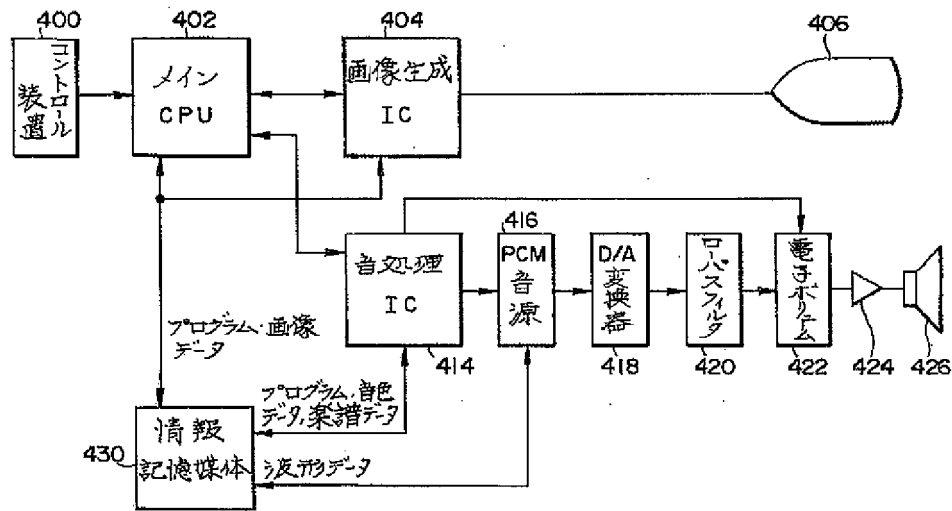
Sチーム用応援歌



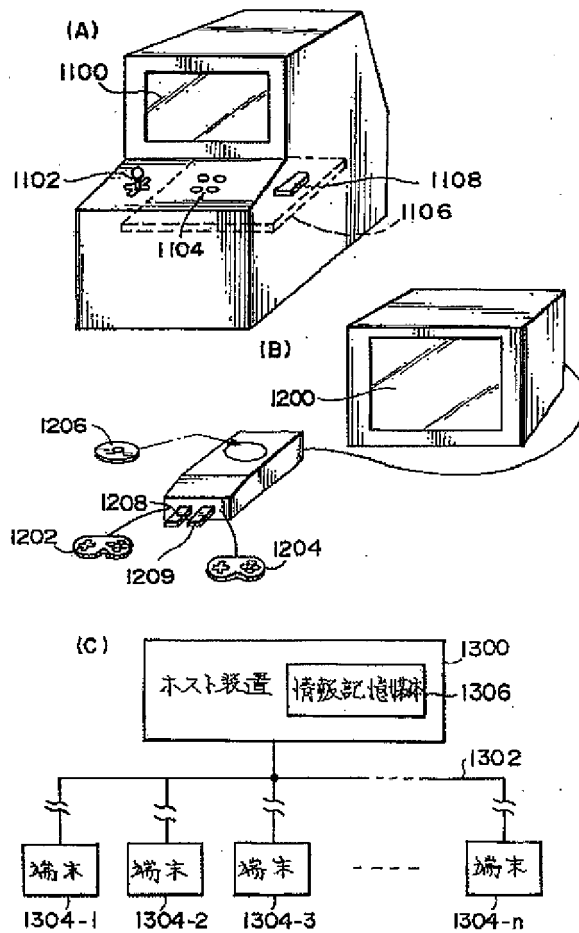
Cチーム用応援歌



【図13】



【図14】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成17年4月7日(2005.4.7)

【公開番号】特開平11-468

【公開日】平成11年1月6日(1999.1.6)

【出願番号】特願平9-170919

【国際特許分類第7版】

A 6 3 F 13/00

【F I】

A 6 3 F 9/22 E

A 6 3 F 9/22 H

【手続補正書】

【提出日】平成16年5月27日(2004.5.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ゲーム装置にゲーム音を生成させる、コンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体であって

、ゲームを進行させるための処理を行うゲーム演算手段と、

ゲーム音楽の生成のための処理を行うゲーム音楽処理手段と、

前記ゲーム音楽を含むゲーム音を生成する音生成手段として、

コンピュータを機能させるプログラムを記憶し、

前記ゲーム音楽処理手段が、

その各々が少なくとも旋律を有する予め用意された複数の基本パターンに基づいて、前記複数の基本パターンの中からプレーヤにより選択された各基本パターンによりその小節が構成されるゲーム音楽を、前記ゲーム演算手段により進行するゲーム中に演奏するゲーム音楽として作成する処理を行い、

前記音生成手段が、

作成された前記ゲーム音楽を含むゲーム音を生成することを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項2】

請求項1において、

ゲーム音楽の音の高さ、音色、曲調、演奏パート及び演奏単位長さの少なくとも1つをプレーヤの選択により調整する手段として、コンピュータを機能させるプログラムを記憶したことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項3】

請求項1又は2において、

作成したゲーム音楽の情報をセーブ用情報記憶媒体にセーブする手段として、コンピュータを機能させるプログラムを記憶したことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれかにおいて、

ゲームプレイにより得られるゲーム成果及び時間的要素の少なくとも一方に基づいて、前記基本パターンの数及び内容の少なくとも一方を変化させる手段として、コンピュータを機能させるプログラムを記憶したことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項5】

請求項 4 において、

前記ゲーム成果が、

獲得アイテム及びその数、ゲームでの獲得ポイント、勝ち抜き数、倒した対戦相手及びその数、クリアしたゲームステージ及びその数、正答した問題及びその正当数、ゲームの勝敗、得点、クリア時間、順位、ラップタイムの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 6】

請求項 4 において、

前記時間的要素が、

プレイ時間、電源オン時間及びプレイ回数の少なくとも 1 つを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれかにおいて、

前記複数の基本パターンが、ゲームの登場物の各々に関連する旋律を有することを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれかにおいて、

前記ゲーム音楽処理手段が、

ゲーム中の登場物の各々に対応するゲーム音楽を作成する処理を行い、

登場物の各々に対応する時間に該登場物の各々に対応するゲーム音楽を演奏する手段として、コンピュータを機能させるプログラムを記憶したことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれかにおいて、

前記ゲーム音楽処理手段が、

ゲームに登場するチーム、選手又はキャラクタのゲーム音楽を、プレーヤの選択により作成する処理を行い、

作成されたゲーム音楽がセーブ用情報記憶媒体に記憶された後に、プレーヤがそのチーム、選手、キャラクタを選択した場合には、作成されたゲーム音楽を、そのチーム、選手、キャラクタによるゲームプレイ時に演奏する手段として、コンピュータを機能させるプログラムを記憶したことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 10】

ゲーム音を生成し出力するゲーム装置であって、

ゲームを進行させるための処理を行うゲーム演算手段と、

ゲーム音楽の生成のための処理を行うゲーム音楽処理手段と、

前記ゲーム音楽を含むゲーム音を生成する音生成手段とを含み、

前記ゲーム音楽処理手段が、

その各々が少なくとも旋律を有する予め用意された複数の基本パターンに基づいて、前記複数の基本パターンの中からプレーヤにより選択された各基本パターンによりその小節が構成されるゲーム音楽を、前記ゲーム演算手段により進行するゲーム中に演奏するゲーム音楽として作成する処理を行い、

前記音生成手段が、

作成された前記ゲーム音楽を含むゲーム音を生成することを特徴とするゲーム装置。